

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Editorial Experiencia: Suipacha 128, 3° K (1008) Cap. Fed.

Vol. III Nº 50 — 2a. Quincena de agosto de 1982 — Precio: $ 10.000.-

Cii-HBull: Argentina será polo para América Latina en micros



Ing. Ricardo A. Ferraro.

Dentro del marco de la primera convención de revendedores de Bull Argentina realizada los días 5 y 6 de Agosto el Ing. Ricardo A. Ferraro, Director General de dicha empresa anunció el proyecto de fabricación local de la Questar M. Este anuncio no representa un hecho aislado, sino que traduce la vocación del grupo CII Honeywell Bull de hacer de la Argentina el polo de desarrollo de la microcomputación para América Latina.

Entre otras cosas de interés puntualizó que se espera que las facturaciones que se efectuen por revendedores llegarán en 1984 al 50% de la facturación total. Además señaló que será política de Bull Argentina pasar a revendedores la venta para la pequeña y mediana empresa.



LA GALLINA DE LOS HUEVOS DE ORO Y LA HOMEOSTASIS

La gallina de los huevos de oro. . . es la gallina de los huevos de oro. Todos sabemos a que nos referimos. La homeostasis es un concepto derivado de la biología, que actualmente se aplica a fenómenos de otras áreas. Se define como el conjunto de fenómeno de autorregulación conducentes al mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo. En el sentido que lo pensamos aquí es la capacidad de regular las variables del medio externo para mantener la constancia de algo. De todas maneras la alusión al origen biológico no es casual, porque señala la más sabia de las regulaciones, que es la que permite sobrevivir a organizaciones tan complejas como los seres vivientes, frente a siguaciones sumamente agresivas y diversas.

Si descendemos por el tobogán y, ya cerca del suelo, nos enfrentamos con el entorno y las realidades que tienen que ver con MI, encontramos que tales ejemplos tienen tremenda validez.

Nos estamos refiriendo a la extraña política de aplicar una agresiva cadencia en los precios de los insumos informáticos que empiezan a mostrar signos de un cierto sofoque a la gallina de los huevos de oro.

Por ejemplo: el extraño verbo "devolver" empieza a escucharse con insistencia. Bastantes equipos comienzan lentamente a recorrer el camino inverso para el cual no estaban preparados (salvo en la última etapa de su vida útil, o frente al canje por nuevos equipos): del consumidor al proveedor. En función de la seriedad no podemos cuantificar, por lo difícil que es acceder a esta información por parte de los proveedores. Los datos que manejamos vienen a través de muestras de consumidores del vapuleado mercado informático.

El sofoque (en criollo "no damos más") empieza a generar las primeras reacciones organizadas de grupos de proveedores como es el caso de CAESCO. Son signos de reacciones homeostáticas del cuerpo agredido.

Y una reflexión para los proveedores: es absurdo aplicar políticas automáticas de precios sin la adecuada regulación, frente al angustioso cuadro de la realidad actual de la Argentina.

Resumiendo: sin homeostasis, la gallina de los huevos de oro puede empezar a decaer. . . incluso puede llegar a morir. Y sin la gallina ¿qué hacemos?

INTI: inauguración de las instalaciones del sector de Computación y Cálculo

El 4 de Agosto, con la presencia del Secretario de Industria y Minería, Dr. Luis Gottheil, quedaron inauguradas las instalaciones del Sector Computación y Cláculo que cuenta con un equipo VAX 11/780, de avanzada arquitectura, con 1 Mbyte de memoria, dos unidades de discos (suman 134



Mbytes), unidad de cinta, dos impresoras, lectora de tarjetas y diecisiete terminales interactivas, dotada de los lenguajes de programación BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL y BLISS.

Como complemento, se está formando una biblioteca de software de aplicaciones tecnológicas como el SAP 6 (análisis de estructuras estáticas y dinámicas, lineales y no lineales), LINDO (programación lineal), DATA-TRIEVE (recuperación de información), CSMP (simulación continua), BMPD (software estadístico) y otros.

En este sentido, los profesionales del sector trabajan en la implementación de programas y su adecuación a las necesidades de nuestro país. Además de los nombrados puede requerirse información sobre los referentes a:

- Simulación Spice, para análisis de circuitos electrónicos.
- TRNSYS, para simulación de transitorios en modelos de sistemas de calefacción, aire acondicionado, energía solar, etc. El programa incluye bloques de elementos estándares en estas aplicaciones (bombas de calor, colectores solares, paredes y recintos normalizados).
- LINDO, para resolver problemas de programación lineal y entera, con la ventaja de permitir al usuario ingresar los datos directamente en la forma que fue planteado el problema.
- Relocatable Macro Assembler 8080-8095, Linking Loader 8080-8085 Simulator, para desarrollar y simular la operación de microprocesadores 8080-8085.

Para fines docentes, el Sector Computación y Cálculo se vale de un equipo PDP 11-03, con 56 Kbytes, dos unidades de discos flexibles y cuatro terminales interactivas (tres de video y una impresora).

Debe agregarse a estas disponibilidades, una hemeroteca con alrededor de cincuenta publicaciones periódicas sobre temas de computación (hardware y software), informática y análisis numérico.

Además cuentan con una red de procesamiento distribuido con terminales en varios centros para acceder al equipo central.

MI
MUNDO INFORMATICO

publicación quincenal
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128
2° Cuerpo
Piso 3 Dto. K — 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012
Director - Editor
Ing. Simón Pristupin
Consejo Asesor
Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos
Redacción
A. S. Alicia Saab
Diagramación
Marcelo Sánchez
Suscripciones
Lucrecia Raffo
Secretaria Administrativa
Sara G. de Belizán
Traducción
Eva Ostrovsky
Publicidad
Esteban N. Pezman
Juan F. Dománico
Hugo Vallejo

REPRESENTANTE EN URUGUAY
VYP
Mercedes 1649
Montevideo, Uruguay
SERVICIOS DE INFORMACION INTERNACIONAL
CW COMMUNICATIONS (EDITORES DE COMPUTERWORLD)
Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
MI no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
MI se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.
Precio del ejemplar: $ 10.000.-
Precio de la suscripción anual: $ 250.000.-
SUSCRIPCION INTERNACIONAL
América
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60
Resto del mundo:
Superficie: U$S 40
Vía Aérea: U$S 80
Composición: TYCOM S.A. Talcahuano 374 - 2° Piso Capital.
Impresión: S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455, Capital.
DISTRIBUIDOR
Cap. Fed. y Gran Bs. As.
VACCARO SANCHEZ S.A.
Registro de la Propiedad Intelectual N° 37.283

ALAN M. TURING: De la teoría a la realidad

Marguerite Zientara

PARTE I

En un trabajo publicado en 1936, Alan Turing, describía en detalle una computadora completamente teórica y abastracta, que podía realizar operaciones igual que los seres humanos.

La "Máquina Universal de Turing" mostraba muchos aspectos que fueron luego incorporados a las computadoras en general.

Más tarde Turing convirtió sus ideas en realidades, con la creación de la que fue considerada la primera computadora electrónica digital, y que fue desarrollada en Gran Bretaña durante la segunda guerra mundial.

Cuando la historia de la computación entra en la era moderna, comenzamos a ver la integración de antiguas teorías y experimentos dispersos, en la concreción de una computadora viable y práctica.

En el siglo XIX, Lady Lovelace "la primer programadora", había sugerido que, en computación automática, un largo cálculo podía contener muchas repeticiones de la misma secuencia de instrucciones.

Un siglo más tarde, en 1936, el matemático y lógico Alan M. Turing, extendió y actualizó estas ideas con la publicación de uno de los trabajos más importantes en Computación Científica; "Sobre números computables".

Aparte de desarrollar y ampliar el trabajo de Lady Lovelace, Turing teorizaba sobre una máquina que hubiese hecho las delicias del filósofo del siglo XVII, W. Leibnitz, quien predijo "un método general donde todas las verdades de la razón serán reducidas a algún tipo de cálculo".

Alan Mathison Turing era un genio excéntrico que generalmente mantenía una apariencia distante y fría, pero que en realidad era una persona cálida y atenta con sus allegados.

Nacido en Londres el 23 de Junio de 1912, hijo de padres cultos de clase media acomodada, Alan demostró su genio muy precozmente. Cuando tenía aproximadamente tres años, su madre escribió a su padre, quien a menudo viajaba por razones de trabajo, que "Alan es un niño sumamente inteligente y con mucha memoria para aprender nuevas palabras."

A los 8 años comenzó a florecer su interés por la ciencia y escribió un sucinto tratado titulado "Acerca de los microscopios".

Al año siguiente las preocupaciones científicas de Alan ya eran mucho más complejas. Se dice que sorprendió a su madre preguntándole cuál era la causa de que el oxígeno se combinara tan fuertemente con el hidrógeno para formar agua.

En la escuela primaria, Alan consideraba que los deportes eran una pérdida de tiempo, sin embargo, años más tarde se convertiría en un corredor de primera clase. Retrospectivamente se dio cuenta que había sido durante la época de la escuela primaria donde había aprendido a correr tan velozmente, ya que siempre corría. . .para alejarse de la pelota.

En la Navidad de 1924, le obsequiaron un juego de química y comenzó a experimentar inmediatamente en el sótano de su casa. Casi todos sus esfuerzos estuvieron dedicados a extraer el iodo de las algas que recogía en las playas vecinas.

Alan, que era sin duda un joven precoz, pronto fue reconocido por sus dotes y premiado con el Premio Kirby de Matemática de la prestigiosa Sherborne School, que muy pronto fue seguido por el Premio Plumptreen Matemática.



Autoridades de las Jornadas y asistentes.

PROPUESTAS DE RECOMENDACIONES DE LAS IV JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMACION

Considerando: Los antecedentes aportados al respecto en anteriores jornadas y la especial situación por la que atraviesa el país que está requiriendo que cada sector profesional asuma su responsabilidad en la necesaria tarea de reparación y la indudable incumbencia de nuestras profesiones en el tema.

Recomendación: Al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, la creación de una Comisión AD - HOC que estudie y asesore técnicamente para expresar la opinión de nuestra profesión acerca de las Políticas Nacionales de Informática.

C: La disparidad de criterios en cuanto al tratamiento contable del costo de los Sistemas Informáticos y la influencia que los mismos tienen respecto al patrimonio de las organizaciones, sean éstas usuarias y/o dedicadas al desarrollo para su posterior comercialización.

R: Al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas se dirija a la Federación Argentina de Graduados en Ciencias Económicas para que ésta considere la conveniencia de analizar, a través de su Instituto Técnico de Contadores Públicos, los aspectos inherentes al tratamiento contable de los costos de los Sistemas Informáticos.

C: La necesidad de fomentar la industria Informática Nacional

R: Solicitar al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas la creación de una comisión AD - HOC que prepare y divulgue, ante los organismos competentes, un proyecto sobre desarrollo en el país de la industria aplicada a la actividad informática que incluya el SOFTWARE de base, en el marco de una política de integración latinoamericana, en el nivel adecuado a la evolución previsible para los próximos diez años.

C: La necesidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos sociales en la Administración.

R: Al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, estudiar los modos de medir los costos y beneficios sociales del cumplimiento de los objetivos no expresables en términos monetarios, posibilitando así la extensión del planeamiento y del control de gestión en la Administración, para abarcar todo el espectro de los resultados de su actividad.

C: Que es imperativo el empleo de la metodología de auditoría de sistemas para un adecuado ejercicio de las responsabilidades del auditor frente a los sistemas de procesamiento de datos.

Que es irrenunciable el uso de la más moderna tecnología que procura el mejor servicio profesional en defensa de los intereses en cuyo resguardo se fundamenta la función de auditoría.

Que la infraestructura, inversión y complejidad tecnológica que son supuestos necesarios para implantar sistemas de auditoría "con" computadora exceden las posibilidades corrientes de la mayoría de los profesionales.

R: Al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas encare el estudio de factibilidad, de una biblioteca de programas de Auditoría utilizables o licenciables para su uso por los profesionales.

C: La necesidad de lograr un desarrollo armónico y progresivo de los Sistemas de Información de la Administración Pública, ante la observación de significativos problemas de coordinación entre diferentes niveles de organismos de Estado.

Declara: **Que deben asignarse todos los recursos técnico-profesionales requeridos para tan alto propósito, los que necesariamente incluyen los conocimientos especializados de los profesionales en Ciencias Económicas, para llevar a la práctica un Sistema Nacional de Planeamiento que transforme en metas operativas de cada unidad administrativa del sector público, los objetivos de la comunidad nacional.**

PLUS NOTICIAS

NUEVOS ANUNCIOS

Hoy vamos a informarles las novedades que se han producido en la línea de productos STC (Storage Technology Corporation) que PLUS pone a disposición del mercado argentino.

"BUFFER" PARA UNIDADES DE CONTROL DE CINTAS STC 4500 Y DISPOSITIVO DE CONMUTACION

El 7 de junio de este año, STC ha introducido POR PRIMERA VEZ EN LA HISTORIA DE LA INDUSTRIA una unidad de control de cintas magnéticas provista de un "buffer" de 32 Kbytes que incrementa significativamente el rendimiento de los sub-sistemas de cintas.

Esta ventaja se logra a través del aprovechamiento de la velocidad de los canales de la CPU's más modernas.

Por ejemplo, utilizando por lo menos dos unidades de control, se puede lograr un incremento —con cintas de 125 pulgadas por segundo— de velocidad de transferencia efectiva de 780 Kb/seg. a 150 Kb/seg. a través de un mismo canal, aprovechando su capacidad de "multiplexing".

El "buffer" de la unidad de control permite, por otra parte, la coexistencia en el mismo canal de otros dispositivos periféricos juntamente con las cintas, sin la degradación que resultaría con unidades de cintas sin "buffer".

Las nuevas unidades de control con "buffer" cuando reciben los comandos desde la CPU, se desconectan del canal y lo dejan libre para otras operaciones, mientras se realiza el movimiento de los datos desde (lectura) o hacia (grabación) la unidad de cinta seleccionada.

En el caso de operaciones de lectura, un algoritmo implementado en la unidad de control, determina el tiempo óptimo de reconexión al canal. Luego de la reconexión, se transfieren los datos a la máxima velocidad permitida por el canal (hasta 3 Mbytes/seg).

El sistema de "buffer" otorga una absoluta seguridad en las operaciones de grabación ya que no presenta señal de fin de transferencia hasta que no se hayan registrado los datos correctamente en la unidad de cinta. Es decir que la unidad de control "garantiza" la corrección de las operaciones.

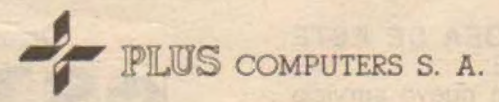
Dependiendo de las configuraciones, esta unidad de control para cintas de 125 ips. permite obtener una velocidad efectiva de transferencia de hasta 3 veces la obtenible con subsistemas convencionales.

Resumiendo, con un subsistema de cintas de 125 ips que incluya dos unidades de control con "buffer" conectadas a un solo canal, se obtienen velocidades efectivas de transferencia superiores en hasta un 12% de las obtenibles con subsistemas de cintas convencionales de 200 ips.

De lo expuesto surge con claridad que la familia de cintas STC 4500, originalmente pensadas para conectarse a CPU's medias o pequeñas, ha adquirido una potencia que supera a las más veloces unidades disponibles en el mercado actual. Por lo tanto, para completar su adecuación a las necesidades de equipos grandes, STC anunció simultáneamente con las unidades de control con "buffer", la capacidad de conmutación de hasta 16 unidades de cinta entre dos unidades de control.

Esto convierte a las cintas STC 4500 en la mejor opción. Una vez más, PLUS pone a disposición de los usuarios argentinos la solución más novedosa que la tecnología ofrece en el mercado internacional.

¡HASTA NUESTRO PROXIMO PLUS NOTICIAS!



Perú 103, Pisos 7 y 8, Capital Federal
Teléfonos: 30-4498/4774/4773/4606/5274/5406/5449 y 33-0350
Télex: Ar 17341

Curso de iniciación a la informática

La Fundación Argentina para la Promoción del Desarrollo Económico y Social (FAPES) ha resuelto realizar un ciclo de divulgación, especialmente destinado a dirigentes políticos, gremiales y empresarios, cuyos objetivos consisten en brindar a los interesados una visión precisa de los conceptos básicos de la Informática y la Computación, con una paralela ilustración acerca de los innegables efectos políticos, económicos y sociales del denominado "Impacto Informático".

Se trata de buscar el acercamiento de quienes asumen funciones decisorias en el medio nacional, a las características de un proceso de efectos revolucionarios para la eficiencia de la praxis humana.

BLOQUE I: LOS MEDIOS DE COMPUTACION

1.- Qué es una computadora. 2.- Nociones de Análisis de Sistemas. 3.- Es difícil programar?. 4.- El futuro de la computación.

II: APLICACIONES DE LA COMPUTACION Y LA INFORMATICA

1.- El procesamiento electrónico de datos. 2.- La robotización industrial. Sus efectos. 3.- La informática y el nuevo perfil industrial argentino. 4.- Una política Informática Nacional.

Las inscripciones se efectúan en México 1880 (Capital Federal) o llamando al 38-6291. Las clases comenzarán el 1º de setiembre

DE COMO FABRICAR ESCARBADIENTES

(A PARTIR DE UN TRONCO DE ARBOL, UTILIZANDO UN CORTAPLUMAS)

F. Eduardo Montagut

Todos participamos en la revolución de las microcomputadoras. Algunos las proveemos, otros las usan. Ambos padecemos las consecuencias de un desafortunado desfasaje.

Es una perogrullada que los avances de la electrónica han permitido tener potentes equipos al alcance de muchos, y esos muchos los han comprado.

Alguien dijo que la revolución fue facilitada por el BASIC.

Supuestamente agregaba a una máquina fácil de adquirir la ventaja de un lenguaje fácil de usar. Discrepo totalmente con esa idea.

El BASIC, en muchos casos, ha sido perjudicial. La propaganda que lo ha rodeado ha hecho creer que programar en ese lenguaje es sencillísimo.

Todos hemos visto adolescentes que con una revista de computación bajo el brazo y con la mejor buena fe, se presentaban autotitulándose programadores BASIC porque habían pergeñado un puñado de programas.

BASIC, COBOL, FORTRAN, NO SON FACILES. Tomar los rudimentos sí lo es, pero aún un programador avezado debe trabajar duro, caracter a caracter y línea a línea.

Permítaseme una comparación:

En Estados Unidos, con el invento del teléfono, los conmutadores eran manuales. Se requería una operadora, y como a su vez esa operadora quería tener su teléfono, llegó a temerse que harían falta tantos operadores como teléfonos instalados.

Eso se solucionó con el invento por Strowger del sistema automático, paso a paso. En nuestro terreno, tenía que suceder algo similar, y está sucediendo.

Centenares de miles de equipos vendidos, generan una demanda de programación que no puede ser cubierta con programadores que deban recurrir a lenguajes tradicionales. El hecho mismo de requerir un programador, automáticamente limita la posibilidad de generación.

En muchos casos, el empresario o el profesional que no sabe programar, lo mismo quiere usar su máquina. Hasta que podamos lograr que ellos lo hagan, mientras dependan de un brujo programador, se arrepentirán de la compra o no comprarán.

Tanto en nuestro país como en Estados Unidos, los que vendemos equipos y los que nos compran, debemos luchar con el hecho de que los lenguajes de programación **NO PERMITEN HACER LO QUE EL USUARIO NECESITA, CON LA VELOCIDAD Y LOS COSTOS CONVENIENTES.**

También se ha hablado mucho de la variación en el costo entre software y hardware. El primero permanece constante, mientras que el segundo ha caído espectacularmente. Todo esto no es novedoso. Motivado por ese atraso, han comenzado a aparecer "PROGRAMAS QUE GENERAN PROGRAMAS".

El año pasado en el NCC y el COMDEX eran pocos. Este año eran muchos. Están en proceso de gestación. Nosotros usamos algunos.

En poco tiempo, habrán salido de la infancia, algunos se impondrán como standard y habremos pasado a otra etapa, más madura de la informática.

Quiero destacar que en este artículo hablo de LENGUAJES DE PROGRAMACION Y NO DE PROGRAMADORES.

Nada hay contra los esforzados programadores que durante años no dispusieron de otros medios que los brindados por los lenguajes a su alcance. A ellos nuestra conmiseración.

Tampoco hablo de los **analistas o sistemistas**. Siempre hará falta relevar necesidades y sistematizar los procesos. Los creadores y los que con mente clara puedan ordenar las piezas siempre serán necesarios. También habrá que generar software de base en el sentido más amplio.

En cuanto a los **programadores de aplicaciones**, hoy obligados a engendrar en apretado código, inmodificable aún por ellos, y tantas veces no funcionante, quedarán liberados también de su esclavitud, porque ellos también sufrían.

El día que podamos decir adiós al BASIC. al COBOL y a los otros ingenios, junto con las tarjetas Hollerith y las memorias de mercurio, ni los vendedores de equipo ni los usuarios estaremos muy tristes.

Si esto deja un vacío, por supuesto siempre quedará la filosofía, el esoterismo, las ciencias ocultas y los juegos de azar para cubrirlo.

UN NUEVO SERVICIO DE M.I.

La GUIA DEL SOFTWARE es una recopilación sistemática del soft disponible en el mercado argentino. Se trabajó con una clasificación por rubros que permite lograr un resultado organizado. El lector encontrará en un cuadro (ver pág. central) las empresas que proveeen los prgramas, los equipos que soportan y los rubros dentro de los cuales se enmarca el soft ofrecido. Debajo del cuadro se detallan los rubros, con su designación y ejemplos en los casos que fuera necesario.

Como complemento de este cuadro se agrega la parte publicitaria clasificada por rubros (ver pág. 8). Artículos diversos sobre la problemática del software completan la sección.

Esta primer edición es el comienzo de un rastreo completo del mercado del soft, cuya necesidad es indudable. En números sucesivos seguiremos con la publicación, que no se ha limitado a una recepción pasiva de la información. En efecto, cuatro personas estuvieron tamizando el mercado para lograr la mayor descripción posible del potencial de software disponible.

Nos interesa mucho recibir todo tipo de comentarios sobre el esquema de clasificación, dada la enorme importancia que tiene su correcta definición.

Debemos aclarar que la búsqueda del soft ofertado no queda limitada a las software houses o proveedores de hardware. Creemos que hay software desarrollado en muchos centros de cómputos, muchos de los cuales pueden tener interés en darlo a conocer. Si bien en esta primer tirada ese grupo prácticamente no existe, confiamos que con tiradas sucesivas, se acerquen para enriquecer la información original.

Trueque angustias por resultados

LUIS BOERO

El software constituye la clave de una buena utilización de los computadores. Es esencial en este panorama, que los usuarios tengan una idea clara sobre los potenciales del Soft Standard. Una buena información puede reducir a una cuestión meramente retórica la discusión sobre las bonanzas comparativas sobre el software a medida y el standard.

SOFTWARE A MEDIDA Y STANDARD: VISION A VUELO DE PAJARO

Nadie puede negar las ventajas del software a medida. Pero simultáneamente nadie puede negar el costo de dicho software.

El software standard generalmente coincide en un porcentaje con nuestras necesidades y otro porcentaje no coincide. La decisión del adquirente es si en aras del factor económico debe renunciar a la parte que el software no le proporciona.

Hay un aspecto, no obstante, que debe tenerse en cuenta: la programación a medida generalmente permite la utilización específica. En cambio la standard permite distintos usos, compensando la falencia que hacíamos notar en el párrafo anterior. La clave de todo es usar lo standard en forma inteligente.

¿Qué se quiere decir con esto? Sencillamente que se puede intentar utilizar más convenientemente el software standard por medio de ideas sencillas. Sin agotar el tema voy a dar de mi propia experiencia algunas sugerencias obtenidas en explotar micros con rigurosos criterios de economía.

Sugerencia 1: Trate de combinar distintos software standard

De esta combinación puede surgir que la suma de programas solucione parte de las deficiencias de cada programa aislado. Voy a dar un ejemplo. Hay dos excelentes programas standard, desarrollado para micros. Uno se llama DMS y el otro MICROFILE. El DMS crea archivos, los actualiza, permite algunas rutinas de cálculo entre los distintos campos del registro, clasifica, y saca informes impresos. Su fuerte es la creación automática de archivos y su actualización con sencillas definiciones de los campos que definen los registros que conforman el archivo. En esta creación, su actuación es de 10 puntos porque permite a una persona sin ninguna habilidad en la programación crear cualquier archivo. La parte floja del DMS es que su rutina de clasificación es lenta y ocupa mucho espacio. Por otro lado su capacidad de editar salidas de impresión es limitada.

El MICROFILE también es un programa creador de archivos, sumamente sencillo. En este sentido es comparable al DMS. Pero no tiene ninguna posibilidad de cálculo. Esa es su deficiencia. Pero la compensa con: una rutina de clasificación sumamente rápida y económica en espacio y una potente rutina de edición de reportes por impresora o pantalla.

La solución adecuada (y realmente económica) ha sido transformar el registro creado por el DMS en el que hubiera creado el MICROFILE o viceversa. Ampliemos esto. Ambos programas crean archivos muy parecidos si se le dan las mismas definiciones de campos (nombre, longitud, etc.). Hay algunas diferencias mínimas. Un sencillo programa puede transofrmar un registro en otro y

Cont. en pág. 11

SOFTWARE DISPONIB[LE] EN EL MERCADO ARGENTI[NO]

PROVEEDORES \ RUBROS	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3
FISBEIN Y ASOCIADOS.																																				
AUTOM SRL.												•	•	•	•	•	•						•	•		•										
FARRAN Y ZIMMERMANN S.A.		•																																		
SDI.						•						•		•	•	•					•															
BITS COMPUTACION.																														•						
COMPUTAC. BS.AS.												•	•	•	•	•	•													•			•			
SIST. LOGICAL SRL.												•	•	•		•				•																
GAMA CONSULTORES		•				•	•					•				•	•									•				•						
CREAR SISTEMAS SRL.							•	•			•	•	•		•	•						•	•	•	•	•		•					•			
CE.DE.SE. SISTEMAS SRL.					•							•	•			•	•				•					•						•				
EQUIPO SA.													•	•	•	•	•		•		•								•	•		•				
RJE SRL.														•																•						
BULL ARGENTINA												•		•	•	•	•													•						
SYSCOM S.A.	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•				•	•	•	•	•	•	•		•		•	•		•	•
TECFIN SA.	•	•	•	•	•	•				•							•			•														•		
SYSTEMFIN SRL.														•			•	•												•						
ECOCONSULT SA.	•											•		•	•	•	•	•											•	•	•					
BIANCHI-G. VIDAL							•	•					•	•					•			•		•									•			
INTELIGENCIA ARTIFICIAL						•						•		•	•		•					•														
SYSTEMAC SOFTWARE HOUSE												•								•				•								•				
BAKIRGIAN Y CIA.												•	•	•	•	•																				
MICROSOFTWARE SA.	•										•	•		•		•								•												
CARTEL-CARTELCO SA.		•										•		•	•	•	•	•		•									•	•			•			
MODELOS Y APLICACIONES SA.												•	•	•		•		•											•		•					
GEOSOURCE EXPLORATION CO.												•	•		•	•	•					•											•			
																									•			•					•			

PROVEEDORES	Altec	AP-190 L	APPLE		Basf	Burroughs	Casio FX-9000P	CII H. BU[LL]						
			Apple	Mod. 2				Questar M	61	61/DPS	DPS4	64	64 DPS	DPS 7
FISBEIN Y ASOCIADOS.														
AUTOM SRL.														
FARRAN Y ZIMMERMANN S.A.														
SDI.				•										
BITS COMPUTACION.														
COMPUTAC. BS.AS.														
SIST. LOGICAL SRL.														
GAMA CONSULTORES			•											
CREAR SISTEMAS SRL.								•						
CE.DE.SE. SISTEMAS SRL.														
EQUIPO SA.														
RJE SRL.														
BULL ARGENTINA						•								
SYSCOM S.A.								•	•	•	•	•	•	•
TECFIN SA.														
SYSTEMFIN SRL.														
ECOCONSULT SA.					•									
BIANCHI-G. VIDAL														
INTELIGENCIA ARTIFICIAL														
SYSTEMAC SOFTWARE HOUSE														
BAKIRGIAN Y CIA.														
MICROSOFTWARE SA.														
CARTEL-CARTELCO SA.														
MODELOS Y APLICACIONES SA.														
GEOSOURCE EXPLORATION CO.						•								
	•	•												

1. AUXILIARES DEL ANALISIS Y LA PROGRAMACION

Nº Rubro	Descripción	Definición y/o Ejemplos
1.1	Documentación y puesta a punto	Generadores de carpet. programación, de diagramas de flujo, referencias cruzadas, juegos de prueba y tarjetas de control; optimizadores de programas. Generadores asociados a un método de análisis, generadores de estructuras de programas, procesadores de tablas de decisión, macrogeneradores, etc.
1.2	Generación de programas	
1.3	Conversión de programas	
1.4	Lenguajes especializados, compiladores, sistemas operativos.	Lenguajes especializados y compiladores asociados, diseño de aplicaciones en tiempo real, etc.

2. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE DATOS

2.1	Entrada y control de datos	
2.2	Administración de archivos	Creación y actualización de archivos, reestructuración de archivos, editores, recuperación de información, generación de informes, etc.
2.3	Funciones utilitarias de los archivos	Sort, merge, intercambio de archivos, administración de tablas, spooling, etc.
2.4	Administración de Base de Datos	
2.5	Varios	

3. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE EXPLOTACION

3.1	Optimización del sistema de explotación	Perfeccionamiento del sistema de operaciones: emuladores, work area, etc.
3.2.	Administración de recursos de Hardware y Software	Contabilidad analítica de las operaciones, simulación de configuraciones y evaluación de desempeños, administración de bibliotecas de programas, administración de cintas magnéticas, etc.

4. GESTION GENERAL DE LA EMPRESA

4.1	Gestión Contable	Contabilidad general, contabilidad analítica, contabilidad presupuestaria, contabilidad auxi-
4.2	Gestión Financiera	
4.3	Administración del personal	

Directorio de proveedores

FISBEIN Y ASOCIADOS: Castelli 90-Piso 15 "B". Cap. 86-3733
AUTOM SRL: Sáncez de Bustamante 2516 PB "D" 802-9913
FARRAN Y ZIMMERMANN SA: 25 de Mayo 267 Piso 1º (1385) Cap. 33-2926/28
SDI: Bmé. Mitre 226 Piso 3º 33-2789 30-3163
BITS COMPUTACION: H. Yrigoyen 1315 Piso 22 "F" Cap. 37-6136 RADIOMENSAJE: 45-4081 al 89 45-4091 al 94 CODIGO: 2698
COMPUTACION BUENOS AIRES SA: Av. Belgrano 430 Piso 7 Of. "A" Cap. 34-7884
SISTEMAS LOGICAL SRL: Lavalla 1444 Piso 5º Cap. 40-8571/2261
GAMA CONSULTORES: Paseo Colón 1011 Piso 2º "A" (1063) Cap. 362-6274
CREAR SISTEMAS SRL: Rivadavia 2396 Piso 5º "E" Cap. 47-4768
CE.DE.SE. SISTEMAS SA: Av. Rivadavia 2450 Piso 4º "A" Cap. 48-3954
EQUIPO SA: Corrientes 4410 Piso 1º (1195) Cap. 87-1047 int. 86-5284
RJE SRL: Tucumán 358 [...] 311-9880
BULL ARGENTINA: Car[...] 394-5117
SYSCOM SA.: Cerrito 382 [...] Bs. As.
TECFIN SA.: Florida 1 P[...] Cap. 34-7650 y 33-0981/9[...]
SYSTEMFIN SRL.: Lava[...] 49-3496/1506/6852/6902 [...]
ECOCONSULT SA.: Sarm[...] Cap. 35-2484/4767
BIANCHI-GONZALEZ VI[...] BURZACO 299-0161
INTELIGENCIA ARTIFIC[...] 5º (1042) Cap. 49-1916
SYSTEMAC SOFTWARE [...] Piso 3º Cap. 35-1790/7942/[...]
BAKIRGIAN & CIA.: Soler[...] 774-7592
MICROSOFTWARE SA.: A[...] Cap. 392-9442/5294
CARTEL: Sarmiento 1179 [...]
MODELOS Y APLICACIO[...] Piso 2º "C" Cap. 393-3128 [...]
GEOSURCE EXPLORATIO[...] pital 394-0098/99/0955/72[...]

BLE

NO

El cuadro que vemos abajo es una clasificación del soft disponible en el mercado argentino.

Se ha seguido la pauta de dividir los rubros en seis grandes grupos: 1) Auxiliares del Análisis y la programación 2) Auxiliares de la administración de datos 3) Auxiliares de la administración de explotación 4) Gestión general de la empresa 5) Aplicaciones matemáticas y técnicas y 6) Aplicaciones específicas.

Dentro de los seis grandes grupos se ha subdividido en rubros, con un total de 36 cabezas de clasificación.

En el cuadro figura únicamente el número de rubro, el que puede ser consultado en la lista situada mas abajo, donde se da el nombre completo de dicho rubro y en algunos casos se ejemplifica para mayor comprensión.

Además se da la lista de las empresas que proveen y en el directorio están las referencias de dirección de dichos proveedores de soft. Completa el cuadro la lista de equipos a los cuales se dirige el soft de las empresas que integran dicha lista.

L					DATA GENERAL									IBM																				NCR								RSHACK				TEXAS									WANG							
[illegible]	66/0 PS	DPS 8	Mini 6	Cromemco	Data General	CS40	CS50	C 150	C 350	M/600	Durango	Geostar	H. Packard	IBM	360	360-25 a 303X	370	3030	303X	4300	303 X	43XX	4341	5110	5120	5280	8100	Serie 1	S/3	S/32	S/34	S/38	Microlite Q1	8100	8200	8230	8250	8290	9000	Ontel	Photodat	Radio Shack	Mod. 1	Mod. 3	Superbrain	Texas	990/1	990/2	990/4	990/7	990/8	990/9	Tempus	Unimac	Wang	Wang 2200	T	VP	SVP	LVP	MVP	VS
														•																																									•							
																																													•																	
																															•																															
																	•			•	•						•																																			
																				•											•																									•	•	•	•	•	•	•
																																		•	•		•		•																							
																															•			•	•					•						•																
											•		•																																																	
																	•				•	•																																								
						•																													•											•																•
																	•	•		•																	•																									
				•	•	•	•	•	•	•					•		•										•				•	•				•	•	•	•								•	•	•	•	•	•		•								
•	•	•	•																																																											
																•																																														
																															•																															
											•						•			•				•	•	•				•	•	•										•																				
																			•	•							•	•									•																									
																													•		•	•																														
																																											•	•																		
																																																							•							
																															•																															
																									•																																					
																													•		•	•																														
				•	•										•		•																•	•																					•			•				
												•		•									•																		•												•									

…iso 4° "G" (1049) Cap.

…s Pellegrini 1363 - Cap.

…2 P. Tel. 35-0716 (1010)

…o 6° Of. 10 "B" (1005)
…t 169

…Piso 4° A/B/C Cap.

…nto 944 Piso 8° (1041)

…AL: Santo Domingo 570

…L: Sarmiento 1469 Piso

…HOUSE: Esmeralda 320
…578
…4856/70 Cap. 773-4327/

…. Córdoba 632 Piso 10°

…so 9° Cap. 35-7685/8399

…ES SA.: Córdoba 1247

…CO.: Cangallo 525 Ca-

…liar, contabilidad de terceros, etc.

Administración presupuestaria, análisis financiero, administración de préstamos, consolidaciones, tesorería, etc.

Sueldos, administración del personal, elección de programas de formación, tests de formación del personal, etc.

4.4 Producción — Administración de nomenclaturas y datos técnicos, planificación a largo plazo, cálculo de necesidades, compras administración de stocks.

4.5 Marketing y ventas — Administración de depósitos, de pedidos, de envíos, facturación, administración de clientes, estadísticas de ventas, planeamiento de mercados, etc.

4.6 Archivo de direcciones — Asignación del código postal, plan de rutas, abonados, etiquetado, etc.

4.7 Documentación — Sistemas de información bases de informaciones, procesamiento de textos, etc.

4.8 Proyectos

4.9 Auditoría y seguridad

4.10 Varios

5. APLICACIONES MATEMATICAS Y TECNICAS

5.1 Análisis estadístico de datos — Análisis de datos, estadísticas, análisis de encuestas, etc.

5.2 Técnicas matemáticas — Programación lineal, cálculo de estructuras, etc.

5.3 Auxiliares de la decisión — Investigación operativa, modelos, juegos de empresa, simulación etc.

5.4 Graficación

5.5 Aplicaciones médicas

5.6 Automatismo, electrónica — Software de control de procesos industriales, diseño por computadora, simulación y optimización de circuitos lógicos y redes eléctricas o electrónicas, etc.

5.7 Otras aplicaciones técnicas

6. APLICACIONES ESPECIFICAS

6.1 Gestión inmobiliaria, construcción, viviendas — Administración financiera y contable especializada, administración de bienes, etc.

6.2 Gestión Bancaria, Financiera y seguros

6.3 Marketing y publicidad

6.4 Enseñanza

6.5 Otras aplic. específicas

7. OTROS SOFTWARES

7.1 Recuperación de la información

7.2 Software de comunicaciones

7.3 Otros

1. AUXILIARES DEL ANALISIS Y PROGRAMACION

1.1 Documentación y puesta a punto
Systemfin SRL.
Bakirgian SACI.

1.2 Generación de programas
Autom SRL., Autosoft Equipo: Superbrain.
Microsoftware SA.

2. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE DATOS

2.2 Administración de archivos
Autom SRL, Superfile, Equipo: Superbrain, IF-800.

4. GESTION GENERAL DE LA EMPRESA

118

115

116



117



119

4.1 Gestión Contable
Autom SRL, Supercash, Equipo: Superbrain.



120

Cartel SRL, Contabilidad General, Cuentas a Pagar, Equipos: IBM S/34, S/38.

4.2 Gestión Financiera
Autom SRL, Indicadores Económicos. Equipo: Superbrain.
Cartel SRL, Control Presupuestario, Análisis Financiero. Equipo: IBM S/3, S/34, S/38.

121

4.3 Administración del personal

122

Cartel SRL, Sueldos y Jornales. Equipo: IBM S/3, S/34, S/38, 4330.

4.4 Producción
Autom SRL, Inventory. Equipo: Superbrain, IF-800.

4.5 Marketing y ventas
Cartel SA, Cuentas a Cobrar, Control de inventarios. Equipos: IBM S/34, S/38, S/3.
Autom SRL, Superfact, Equipo: Superbrain.

4.6 Archivo de direcciones
Autom SRL, Supermail, Equipo: Superbrain.





123

4.7 Documentación
Autom SRL, Word Star. Equipos: Superbrain, IF-800.
Cartel SRL. Procesamiento de la Palabra. Equipo: IBM S/34.

4.10 Varios
Autom SRL, Agentes de Bolsa, Inversores. Equipo: Superbrain.

5. APLICACIONES MATEMATICAS Y TECNICAS

5.1 Análisis estadístico de datos
Autom SRL, Gráficos de Correlación. Equipo: Superbrain.

5.2 Técnicas matemáticas
Autom SRL, Matrices. Equipos: Superbrain.

5.3 Auxiliares de la decisión
Autom SRL, T-MAKER. Equipos: Superbrain, IF-800

6. APLICACIONES ESPECIFICAS

6.1 Gestión imobiliaria, construcción, viviendas.
Autom SRL, Certificados de Obra, Administración de consorcios. Equipo: Superbrain.
Cartel SRL, Control y emisión de certificados de obra (empresas constructoras). Equipo: IBM S/34.

6.2 Gestión Bancaria y seguros

125

ESTA GUIA CONTINUARA EN M.I. N° 51

124

Cassino: "servir de nexo entre el usuario y el proveedor de hardware"

Diálogo con el presidente de la Cámara de Empresas de software, Jorge Cassino

¿Cuál es el objetivo de la Cámara?

Uno de los objetivos importantes de la Cámara es el de orientar al usuario, servir de nexo entre el usuario y el proveedor de hardware y depurar la gran confusión reinante entre el precio y el servicio. Nuestra Cámara busca respaldar tanto al asociado como al usuario final; es decir, servir de nexo, como dije antes. De ahí nuestro trabajo de difusión que obtiene resultados realmente sorprendentes en universidades, cámaras de empresas de diversos campos y hasta organismos del gobierno.

Otro hecho notable es la aceptación que hemos tenido en el interior del país. La tercera parte de la comisión de la Cámara pertenece al interior. Por eso las reuniones mensuales de la comisión se realizarán en distintas ciudades del interior, para indicar que la Cámara es una entidad de carácter nacional.

Quiero destacar que con las demás Cámaras de la actividad tenemos funciones de complementación y no de competencia. Estamos para colaborar.

¿Qué actividad está desarrollando la Cámara?

En este momento funcionan varias comisiones. Una de ellas, llamada de "Relaciones con proveedores" cuyo objetivo es conseguir de todos aquellos que suministran hardware, periféricos y demás elementos empleados en Informática, toda la información disponible, a fin de organizar una biblioteca. De este modo se tendrá un lugar de consulta para formar a posteriori gente especializada en cada uno de los temas que propone el campo del software. Esta misma comisión ha iniciado relaciones muy activas con tres grandes proveedores de hardware: IBM, Bull y NCR que se han asociado a nuestra cámara con la idea de que en un futuro cercano podamos en forma conjunta, estudiar mercados, analizar tendencias, saber qué productos son más necesitados y organizar reuniones mensuales en las que los proveedores darán informes sobre el hardware que comercializan, cuál es su software de base y cuáles son los desarrollos que deberíamos realizar en conjunto. Otra de nuestras actividades —también en lo que respecta a proveedores— es el relevamiento del software disponible en cada una de las empresas vendedoras para catalogarlo por tipo de producto, por marca y por mercado, de modo de ponderar las posibilidades de compatibilización entre ellos.

Otra de las comisiones, es la de "Relaciones públicas e institucionales"; en este momento, el Banco de Boston, el ALADI y el Ministerio de Comercio organizan Jornadas de Promoción de Exportación; dos personas de nuestra comisión colaboran en ellas para promover la exportación de software.

¿Cuál es la situación del software nacional?

Tenemos que reconocer que el software nacional está poco promocionado; creo que ello se debe al tamaño de las empresas elaboradoras de software. En un primer relevamiento, hemos encontrado que hay ochenta compañías de este tipo en todo el país y en su mayoría, se trata de esfuerzos totalmente individuales. Lo que la Cámara trata es de que grupos empresarios y organismos públicos financien proyectos importantes de software nacional.

Uno de los grandes problemas que traban el desarrollo de proyectos importantes, es el de la piratería, muy difícil de resolver en la Argentina, dada la ambigüedad de la legislación que protege la propiedad intelectual y el desconocimiento que se tiene en el ambiente jurídico de todo lo relacionado a la Informática y al software, términos éstos desconocidos en el lenguaje legal. Es poco lo que podemos hacer aún para resolver este problema, pero a nivel nacional, encaramos acciones de dos tipos: no sólo vamos a pedir al gobierno que haga, sino que nosotros mismos propondremos las acciones. Vamos a proponer una legislación que proteja al software nacional. Otro de los problemas es el de saber qué rumbo ha de tomar el país. Como el mayor comprador de software es el Estado, saber cuál será la estructura de la administración pública nos sería de gran ayuda para conocer qué software debe producirse. De lo que no cabe duda, es de que debemos conseguir el desarrollo de un software local, que responda a las necesidades específicas de nuestro país que ningún producto extranjero, por maravilloso que sea, puede satisfacer.

El software que pensamos desarrollar es el de aplicación y el educacional. En lo que respecta al software de base, nuestra experiencia aún es escasa y si se hacen experiencias en ese sentido, diría que se trata de hechos muy aislados.

EL SISTEMA CIPEC: UNA EXPERIENCIA METODOLOGICA

Dr. O. Gosman
Gte. Sistemas
COMDATA

Lic. C. Isacovich
Jefe de Proyecto
COMDATA

Cuanto cuesta trabajar mejor? Reiteradamente nos enfrentamos a problemas derivados de errores en los sistemas computarizados. Además de sus consecuencias cuando los sistemas están en producción, hay que tener en cuenta los costos de las modificaciones, reciclos, etc., generados durante el desarrollo y las pruebas. En particular, cuanto más oscura sea la estructura y la documentación del sistema, mayor será el costo de cada modificación, y menor la probabilidad de que la misma sea correcta, con el peligro adicional de introducir un nuevo error.

Es obvia la necesidad de aumentar la confiabilidad y simplificar el mantenimiento de los sistemas. Los "mayores" costos de desarrollo que pueden derivarse de aplicar técnicas que conduzcan a estos objetivos, serán ampliamente compensados posteriormente. Pero, además, es muy posible que tales mayores costos **no existan**. Esta es en gran parte la experiencia obtenida en COMDATA S.A. durante el desarrollo del Sistema de Despacho Automatizado de Pedidos de Auxilio Médico, núcleo del Proyecto C.I.P.E.C. La alta confiabilidad requerida (ya que en última instancia de él dependen vidas humanas), y la complejidad del mismo, llevaron a cuestionar los métodos habituales de trabajo.

Se decidió entonces emplear una metodología que permitiera **mejorar el diseño**. La característica general de los métodos adoptados es la de permitir un **mayor grado de formalización** de las especificaciones, lo que contribuye a garantizar una mejor comprensión de los requerimientos en cada etapa, disminuyendo la cantidad de errores.

Para cada fase de desarrollo se adoptó un método tal que la filosofía básica tuviera continuidad durante todo el proceso. Los principales fueron:

1) ANALISIS ESTRUCTURADO. Abarca las etapas de relevamiento y análisis, hasta la definición de los requerimientos del sistema a implementar. Sus ventajas mas remarcables están dadas por la obtención de una documentación clara y formal de los requerimientos, la visión total del sistema, que posibilita evaluar alternativas de automatización, y —fundamentalmente— la mayor participación del usuario final en esta parte del proceso. El usuario puede comprender y discutir lo que se hará, logrando una mejor aproximación entre sus necesidades y el sistema.

2) H.I.P.O. Esta técnica de documentación se utilizó en el diseño externo e interno del sistema. Partiendo de un diagrama jerárquico que contiene la lista de las macrofunciones, se establecieron las entradas y salidas y los lineamientos del algoritmo a utilizar en cada una. La especificación se fue luego refinando en diagramas de detalle, hasta llegar al nivel de carpetas de programas.

La técnica obligó a pensar en la descomposición funcional del sistema, y a definir esas funciones en forma totalmente modular. Además, como los diagramas se definieron por niveles (de arriba hacia abajo en la jerarquía), se obtuvo una visión global temprana del sistema. El diseño externo se continuó con naturalidad en el interno, a través del refinamiento de los diagramas de menor nivel de la etapa anterior. Se pudo dividir fácilmente en partes el sistema, de manera de planificar su programación en sucesivas versiones, cada una de las cuales incorporaba nuevas funciones. Al finalizar este proceso de definición, quedó a la vez una documentación formal y precisa de cada programa.

3) DISEÑO COMPUESTO. Este método, empleado en la definición de carpetas de programas, permite visualizar con mayor claridad las interfaces y proporciona pautas para la modularización. Se aumenta así la coherencia de los módulos definidos, a la vez que se fomenta su reutilización en nuevas situaciones, disminuyendo sensiblemente el trabajo de programación y prueba.

4) PROGRAMACION ESTRUCTURADA. Es la continuación natural de los métodos anteriores en la etapa de codificación. La elección del Pascal como lenguaje exclusivo dio excelentes resultados en cuanto a la claridad y modularidad de los programas, y en cuanto a su potencia en el manejo de los recursos del sistema operativo.

5) COMITES DE REVISION. La incorporación del control de calidad como elemento sistemático en el desarrollo del sistema sirvió no sólo para mejorar la confiabilidad del mismo, sino que tuvo, además, un fuerte impacto en la mecánica de trabajo del equipo humano. Terminada cada etapa se efectuaba una reunión de 4 a 6 personas para evaluar el producto. Esto se aplicó especialmente en las fases de diseño interno y programación, en las cuales se revisaron las carpetas de programas (al completar cada una) y los programas fuente (después de la compilación sin errores).

Se lograron detectar numerosos errores, algunos de los cuales hubiera sido muy difícil evidenciar durante el testeo. Se ahorró un tiempo considerable por la detección temprana de los mismos (evitando que se trasladaran a etapas posteriores), y por el hecho de obtenerlos "en bloque" y no de a uno, como es habitual durante las pruebas en máquina.

Pero el impacto sobre el grupo fue quizás aún más importante. Se logró una mayor uniformidad y normalización en el diseño y en el estilo de programación, a través de la discusión colectiva de las soluciones adoptadas para cada caso concreto. Se obtuvieron carpetas y programas mucho mejor presentados, ya que cada uno sabía que su producto iba a ser evaluado por un grupo de compañeros de trabajo. En última instancia, ayudó notablemente a elevar la calidad profesional de los analistas y programadores.

6) TESTEO INDEPENDIENTE. Las "novedades" mas destacables en esta etapa del desarrollo fueron: la constitución de un equipo diferenciado para esta actividad, interesado por profesionales de alta calificación y con dependencia directa de la gerencia, al mismo nivel que los departamentos de diseño y programación; el uso de técnicas sistemáticas que permitieran seleccionar los casos de prueba que maximizaran la probabilidad de encontrar errores; el desarrollo de sistemas auxiliares que facilitaran la tarea y el objetivo fijado para esta etapa: no demostrar que los programas trabajan bien, sino **encontrar la mayor cantidad posible de errores.** Con la formación de este departamento, se logró montar una "línea de producción" de programas, que funcionó con un alto nivel de eficiencia.

Esta metodología de desarrollo tiene una gran continuidad en todas sus etapas. Cada técnica se continua en forma natural con las posteriores, y en muchos casos requiere de las anteriores. Por ejemplo, los testeadores no podían admitir programas que no tuvieran su carpeta clara y actualizada, pues de lo contrario no podían cumplir su función. Sin embargo, la implementación de los métodos fue gradual, dado que se necesita la capacitación del personal para su uso, y un tiempo de adaptación hasta comprender cada uno y utilizarlo en toda su potencia. Así, se comenzó con la documentación H.I.P.O. y la programación Pascal, para luego ir incorporando los restantes a medida que el desarrollo del sistema lo permitía, o en el momento que se encaraba un nuevo subsistema (como en el caso del Análisis Estructurado).

Las principales ventajas en cuanto al producto final están dadas por la disminución de su complejidad, la claridad de sus interrelaciones, la facilidad de mantenimiento y crecimiento y la calidad de la documentación. Este último aspecto, sin duda uno de los más vitales, es consecuencia directa del hecho de eliminar la costumbre de "hacer" el sistema y documentarlo a posteriori, convirtiendo la **documentación en la herramienta fundamental del diseño.**

Los excelentes resultados obtenidos en la utilización de esta metodología, tanto en lo referente a la calidad del producto final, como en su costo de desarrollo, nos llevan a reformular la pregunta inicial: ¿cuánto cuesta cambiar de hábitos? Sin duda, ésta es la dificultad principal a vencer para pasar a un nuevo nivel en la confiabilidad del software.

MUTUAL PARA LA COMUNIDAD INFORMATICA

Habiendo completado su inscripción en el Instituto Nacional de Acción Mutual, ha comenzado a funcionar en el ámbito de nuestra comunidad, la asociación mutual COMPUTACION, INFORMATICA Y SISTEMAS.

Constituye una sociedad sin fines de lucro que busca dar a sus asociados los típicos servicios de las organizaciones mutuales, más algunos específicos del mercado informático: Servicios médico-asistenciales, recreación deportiva y social, actividades culturales, asistencia a la familia, proveduría, vivienda, turismo, asesoramiento laboral, cursos específicos del área informática y otros de extensión cultural, biblioteca y servicios técnicos anexos etc.

Los socios fundadores han sido un entusiasta grupo de cuarenta personas pertenecientes a distintos centros de cómputos.

Hemos conversado brevemente con el contador Julio Pappolla, quien se acercó a nuestra redacción. Nos ha referido que cree que se abre un vasto panorama respecto al futuro de la mutual, dada la necesidad de la acción social en este difícil momento por el que pasa el país. Como actividades inmediatas, nos informó que se están programando los cursos que se darán a conocer en septiembre. Para este mismo mes anunció la realización de un campeonato de fútbol inter-centro de cómputos. Por último el contador Pappolla enfatizó que la mutual a la que están invitados todos los interesados, necesitará de la acción mancomunada de todos para ir adelante y que la gente se acerque al núcleo inicial para integrar las distintas subcomisiones.

La cuota inicial para integrar la mutual es de $ 180.000 y el aporte mensual es de $ 60.000. Funciona en Av. de Mayo 981 - 5 P. Of. 502 con el teléfono 38-0871, en el horario de 9 a 18 hs.

Los integrantes de la Comisión directiva son: Presidente: Julio César Papolla; Secretario: Alberto Besteiro; Tesorero: Lucio Traverso; Vocales Titulares: Angel Elías, Emilio Hansen, Jorge Motta; Vocal suplente: Fernando Gracia; Fiscalizadores: Juan Domínguez Salinas, Kresimir Miksic, Luis Gómez, Antonio Murillo, Héctor Fittipaldi, Dario Américo Piccirilli.

Micros: un programa para no programadores

David Needle

BOSTON - Software Arts, el creador de VisiCalc (uno de los programas mas vendidos para microcomputadoras) organizó una conferencia de prensa para anunciar y hacer la demostración de un nuevo programa para computadoras personales; este programa resuelve problemas comerciales y de ingeniería sin necesidad de programación por parte del usuario.

Según Dan Bricklin, presidente del directorio de Software Arts, "TK"! Solver abrirá áreas enteramente nuevas al mercado de computadoras personales".

(Las iniciales TK del nombre son abreviatura de "tool kit" y el signo de admiración hace referencia a la "tecla de activación" (!) que debe oprimir el usuario para que el programa se ponga en funcionamiento).

Bricklin afirmó que el TK! Solver es "más fácil que programar en BASIC o FORTRAN" porque efectúa automáticamente los cálculos necesarios para resolver un problema; para lograr lo mismo, un ingeniero, por ejemplo, debería escribir un programa.

Uno de los rasgos singulares del programa es su capacidad para la conversión de unidades de medida. En un problema en el que se empleen unidades de distancia, por ejemplo, se puede usar la tecla de activación para obtener respuestas en yardas o en metros, en millas o en kilómetros. Similarmente, el programa proporciona cálculos tan diversos como las tasas viariables de interés compuesto o los porcentajes de deterioro radioactivo. . . interactivamente, si se le suministra el modelo apropiado a partir del cual operar.

El programa "abreva en ideas descubiertas en investigaciones sobre inteligencia artificial" explicó Bricklin. Entiende reglas y ecuaciones, de modo que el "usuario no tiene que estructurar su pensamiento", añadió.

Software Arts empleó a una cantidad de consultores en diversos campos profesionales: ingeniería mecánica, análisis financiero, ciencias a nivel secundario y diseño arquitectónico y construcción, para el desarrollo del programa y una serie de paquetes de aplicación, colocados en diskettes. El TK! Solver y los paquetes de aplicación se venderán por separado y los usuarios podrán modificar los modelos individuales para adecuarlos a circunstancias específicas.

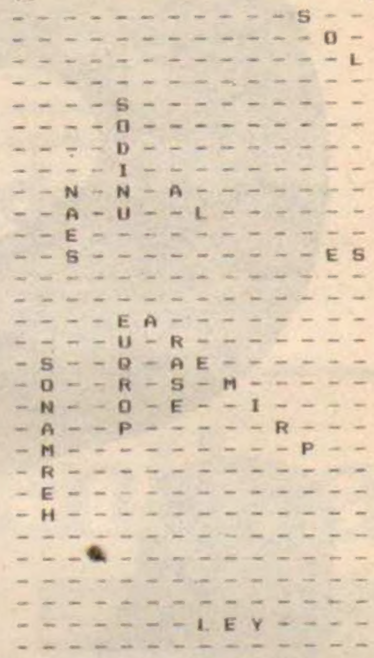
VisiCalc era idealmente adecuado para análisis financieros. El TK! Solver apunta a los problemas de ingenieros, científicos y hombres de negocios que no se ajustan al VisiCalc.

El programa básico del TK! Solver, que se pondrá en venta a partir de septiembre próximo, tiene un precio de 299 dólares. Los paquetes de aplicación individual costarán entre 50 y 100 dólares. Si bien las dos versiones iniciales solamente podrán pasarse en la IBM Personal Computer y en la Apple II, Bricklin manifestó que posteriormente se pondrán en circulación versiones del TK! Solver diseñadas para pasarse en todas las microcomputadoras de gran difusión.

"El programa expresa lo que se quiere que la computadora efectúe, sin que el usuario deba programar", manifestó Tracy Licklider, vicepresidente de operaciones de Software Arts.

"Las computadoras deben seguir esa senda si han de servir cada vez a más gente de toda clase. El TK! Solver contribuirá a inclinar la balanza en favor de las microcomputadoras sobre las unidades más grandes", declaró Licklider.

BUSQUEDA DE PALABRAS
Solución



TRUEQUE ANGUSTIAS POR...

Viene de pág. 5

Ud. adiciona de esta manera las potentes rutinas de ambos programas.

Sugerencia 2: Trate de estar lo mejor informado sobre el software standard nacional y extranjero.

No es lo mismo usar el software standard que cae de casualidad en sus manos que tener una buena información que le permita conseguir lo que Ud. busque. En el primer caso el entorno lo domine. En el segundo caso Ud. domina al entorno. Debe partir de la hipótesis de existencia que podría iniciarse así: está probada la existencia de cualquier soft que querramos.

Lo crítico es ubicarlo donde esté, aún sin limitación de fronteras. Por supuesto no lo estamos invitando a vivir pendiente de la información, ofreciéndole un remedio peor que la enfermedad (trocando la angustia de la programación por la angustia de la información). Lo que le sugerimos es que esté razonablemente enterado. Para ello le sugerimos la lectura de las publicaciones que se dedican a recopilar sobre soft (en el país no hay ninguna; por ello resulta interesante este comienzo de MI). Pero también que trate de intercambiar información con su proveedor y con otros usuarios de su mismo equipo

Sugerencia 3: Armese de coraje y lea con atención los manuales del soft standard

Mi propia experiencia y la de otros usuarios que he consultado, me han confirmado la increíble verdad de que los manuales del soft no son leídos con la suficiente dedicación. Esto a primera vista parece increíble.

Pero no lo es para cualquiera que conoce el promedio de los manuales de los programas standard (hay pocas, pero honrosas excepciones). Estos benditos manuales parecen redactados por redactores antidocentes. Generalmente están diagramados en forma aburrida y no generan un deseo de estudiarlos. El día que los fabricantes de soft, decidan invertir en la generación de manuales que inviten a leerlos, dicha industria habrá dado un gigantesco paso adelante.

Ahora bien, es increíble la diferencia de posibilidades de explotación que se adquieren cuando uno conoce al dedillo el manual del producto.

Antes que esto ocurra, sucede como si fueran distintas cosas. Al soft bien conocido, finalmente se le extraen todas las habilidades.

Tampoco le estamos proponiendo trocar la angustia de la programación por la angustia del estudio. Le decimos: lea muchas veces y con mucho cuidado.

Sugerencia 4: Armese de filosofía social y trate de estar en o formar su club de usuarios

En pocas actividades he visto que sea más útil la cooperación entre pares que en la informática y en la programación en particular. En nuestro país cosa tan lógica no cuaja lo suficiente (seremos antisociales). Aún el argumento del dinero que se puede ahorrar con la experiencia, no empuja demasiado.

Debe recordar que la informática es la ciencia del detalle. Si Ud. no puso la coma donde debía ser, o si cargó el diskette donde no debía, o. . .y así hasta el infinito. Pues bien lo que hace el club de usuarios de pares es conectar cerebros en serie para que Ud. pueda recibir las sugerencias, orientaciones y enseñanzas de la experiencia colectiva. Acá le hemos trocado la angustia de la ignorancia por la angustia de ls sociabilidad, en el único caso de que sea antisocial o individualista.

Sugerencia 5: No se deje vencer por el soft standard

Suponiendo que Ud. practica las sugerencias anteriores, queda un último consejo que me ha dado resultados espectaculares. Ud. ya ha leido los manuales, ha combinado lo necesario, ha hablado con sus pares, pero pese a eso los problemas se presentan y uno se deprime y está a punto de capitular. Mi experiencia, que se ha hecho básicamente sobre micros,es que el proceso de perfeccionamiento sigue las leyes generales del aprendizaje: tras muchas horas de dedicación las piezas se arman maravillosamente en nuestro cerebro y empezamos a resolver todos los problemas y a imaginar todas las soluciones, que al principio no aparecían.

En este momento el software standard está domesticado y a nuestra entera disposición. Recién entonces Ud. se habrá ahorrado la angustia de la programación por la satisfacción de la herramienta eficiente que le ayudará a resolver los problemas cotidianos.

FICHA DE INFORMACION ADICIONAL
de MI 50

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129

Remita esta ficha a Suipacha 128, 2º cuerpo, 3º K (1008) Cap. Fed.

Nombre			
Empresa		Cargo	
Dirección			
Localidad			
Tel.		C.P.	

CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2º Cuerpo 3º piso, Dpto. K
T.E. 35-0200/7012

Solicito nos suscriban a: COMPUTADORAS Y SISTEMAS (...)
MUNDO INFORMATICO (...)

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la Informática.

APELLIDO Y NOMBRE ....

EMPRESA..............................

CARGO/DEPTO ....

DIRECCION .... COD. POST. ....

LOCALIDAD ....TEL. ....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE Nº .... BANCO ....

Cheque a nombre de:
REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN.
Suscripción C. y S. (9 números) . . . $ 400.000.- Suj. a reaj.)
Suscripción M.I. (1 año) . . . . $ 250.000.- Suj. a reaj.)